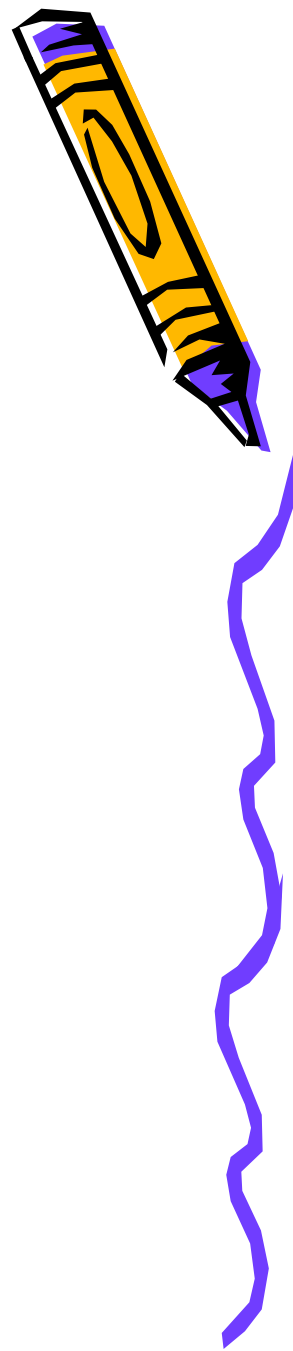




Информационная культура



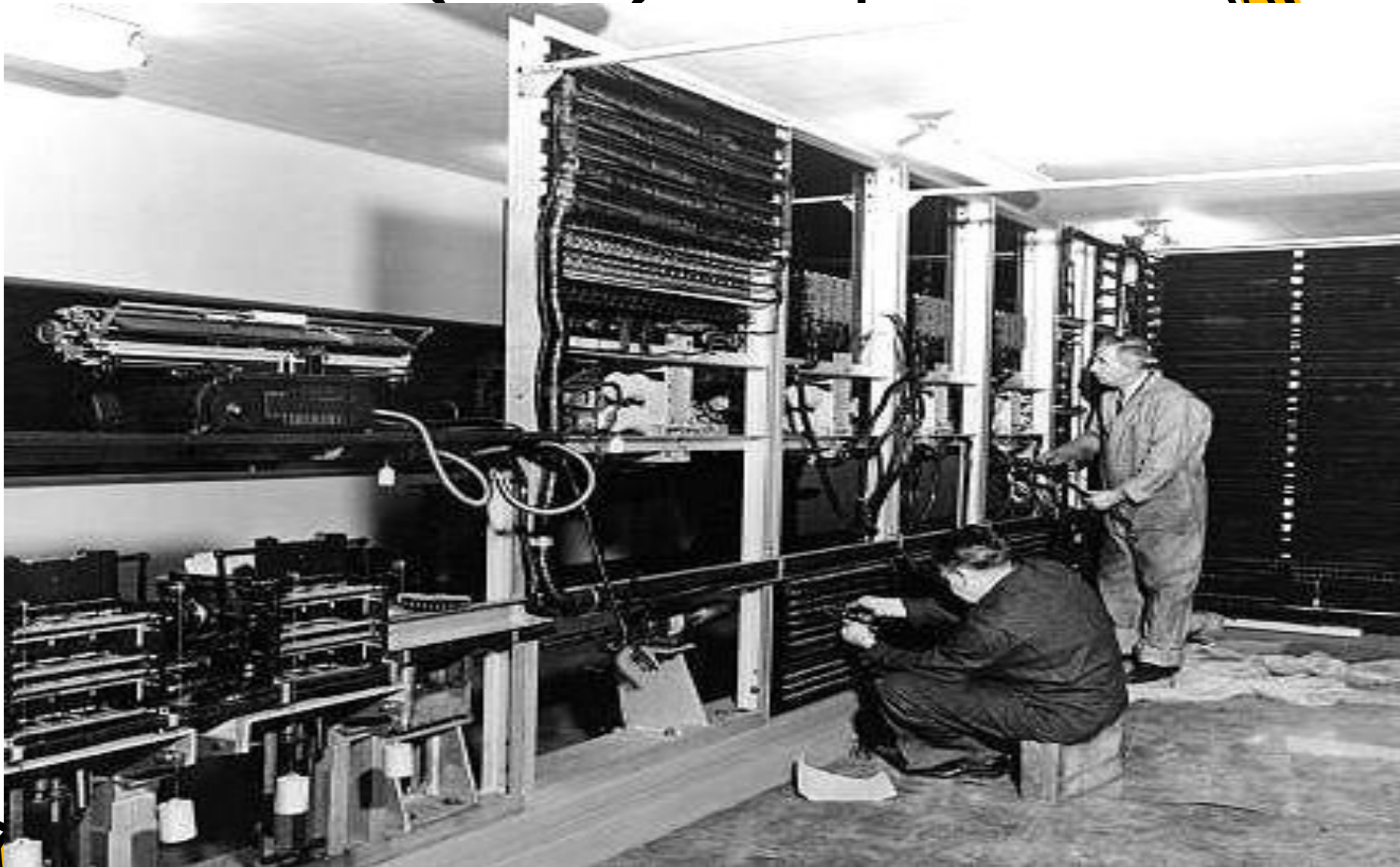
Гарвардский университет



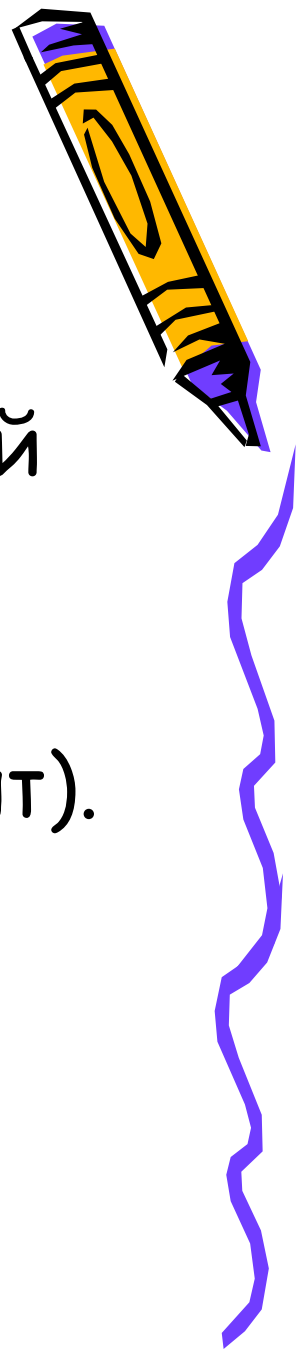
- IBM (США) - Марк-1 для военных целей
- Вес 5 тон
- Стоимость 500 т. долл.



IBM (США) - Марк-1



Пенсильванский университет



- США - Эниак - для военных целей
- Вес 30 тон
- На электронных лампах (высота ламп 7 см. в машине их 18 000 шт).
- Скорость в 1000 раз больше (чем Марк1)



ЭНИАК

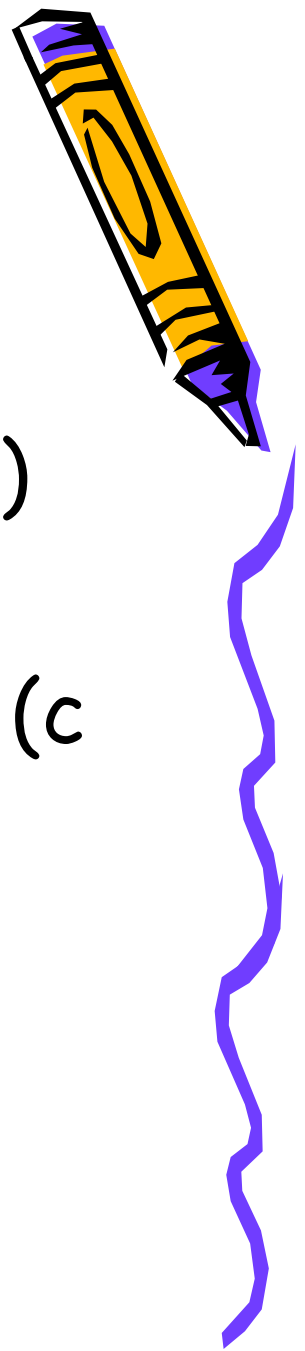


Грейс Мюррей Хоппер

Именно благодаря ее нестандартному мышлению мир получил первую программу для ЭВМ, первый компилятор, первый язык программирования.



Поколение ЭВМ



- Электронно-механические реле (1930-40-е гг.) - I поколение
- Электронные лампы (1940-50 гг.)
- Чипы (1950-60 гг.) II поколение
- Кремневые интегральные схемы (с 1960-70) III поколение
- Большие интегральные схемы (с 1970 по н.в.) IV поколение



Электронно-механические реле



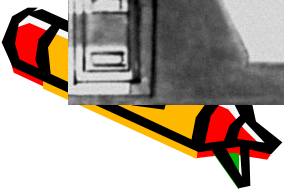
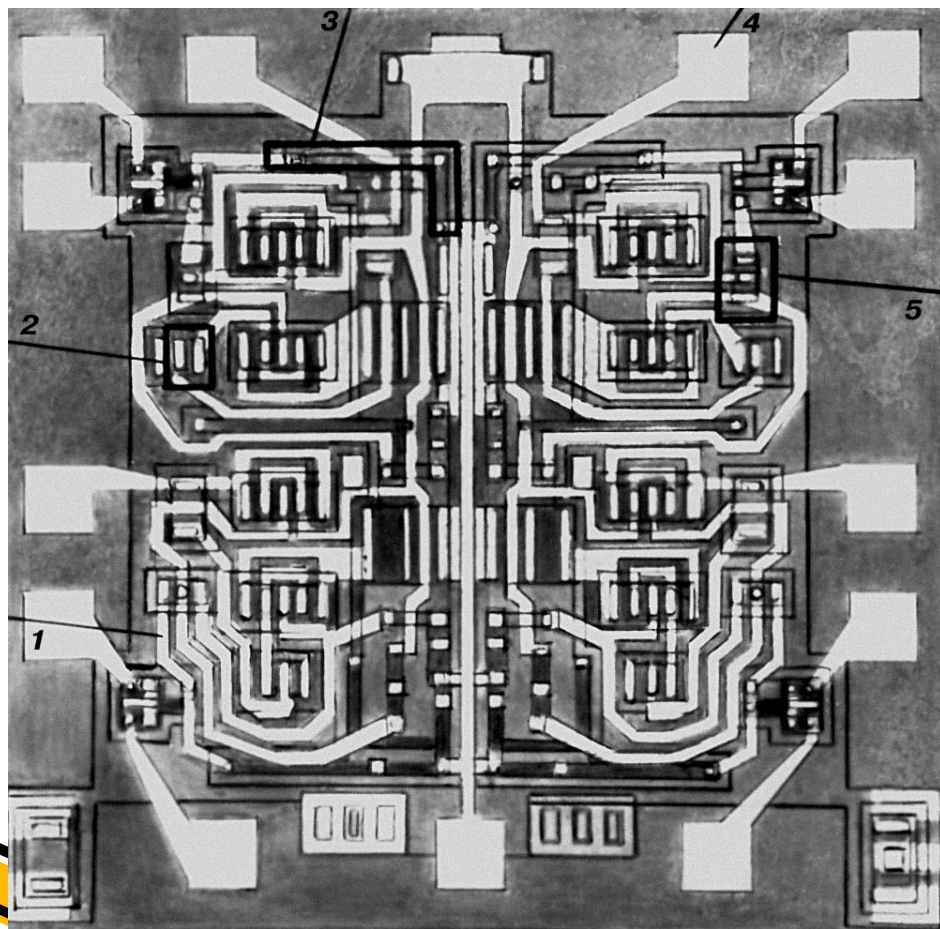
Электронные лампы



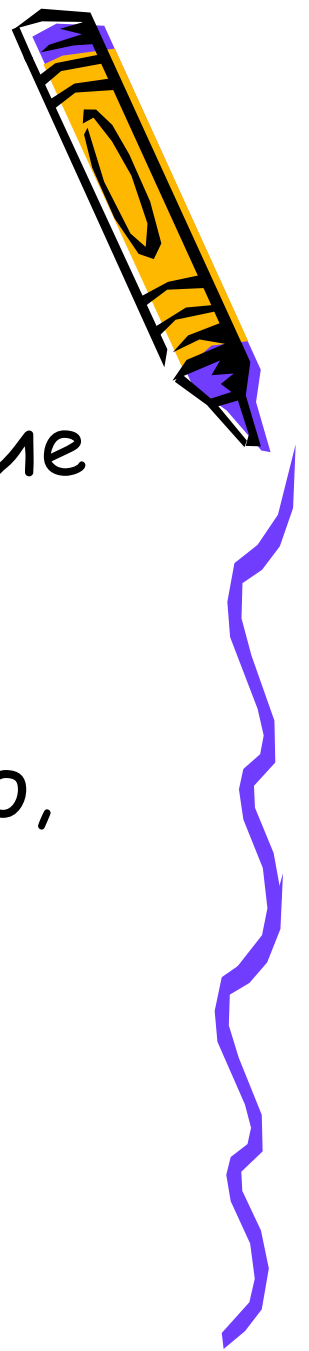
Чипы (1950-60 гг.) II поколение



Кремневые интегральные схемы (с 1960-70) III поколение



Персональный компьютер



- Появился для общего пользования в 1970-х годах;
- Обработывал не только числовую, но и текстовую информацию



Первый персональный компьютер



Wikipedia Commons



Структура и принципы работы ЭВМ



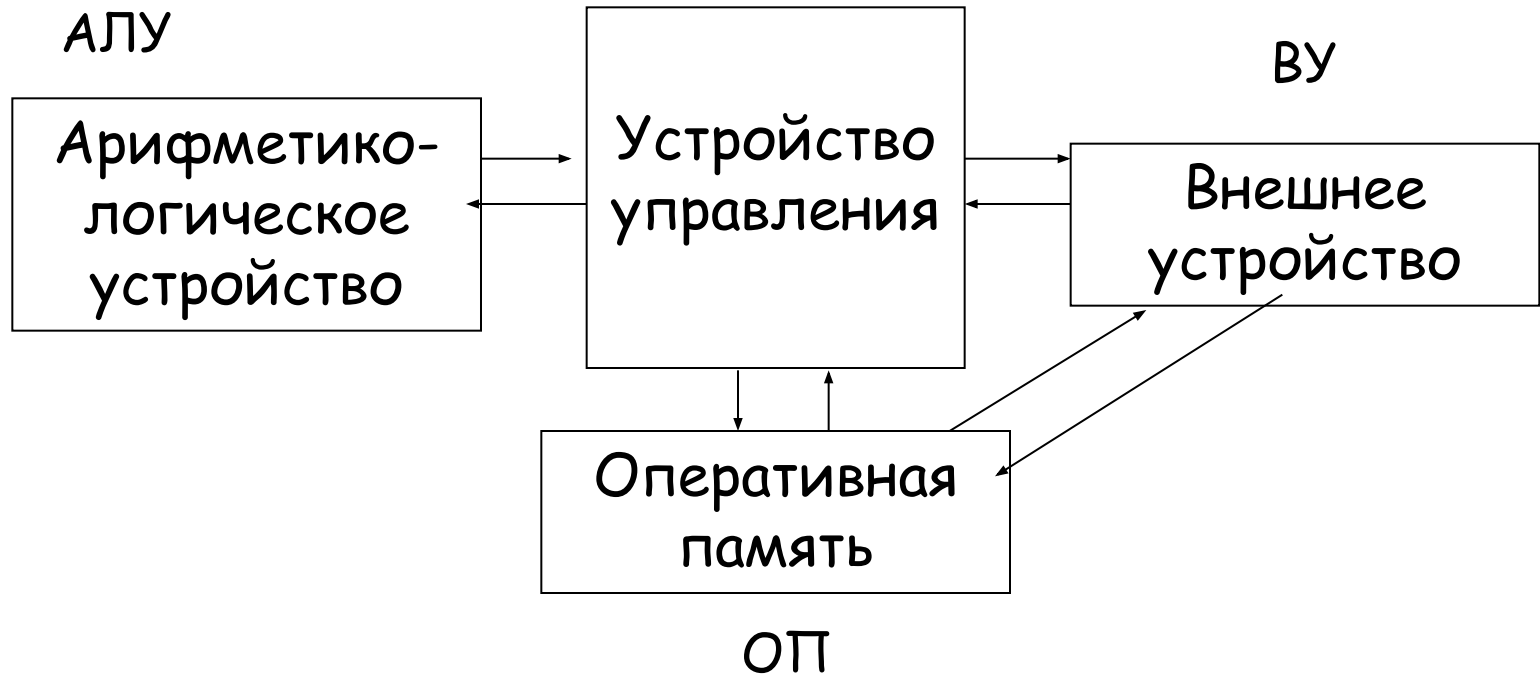
- Принципы Джона фон Неймана

Джон фон Нейман.
(1903-1957) - венгро-немецкий математик.

Заложенные им принципы и структура ЭВМ стали называться фоннеймановскими, хотя их соавторами являлись также Мезли и Экерт.

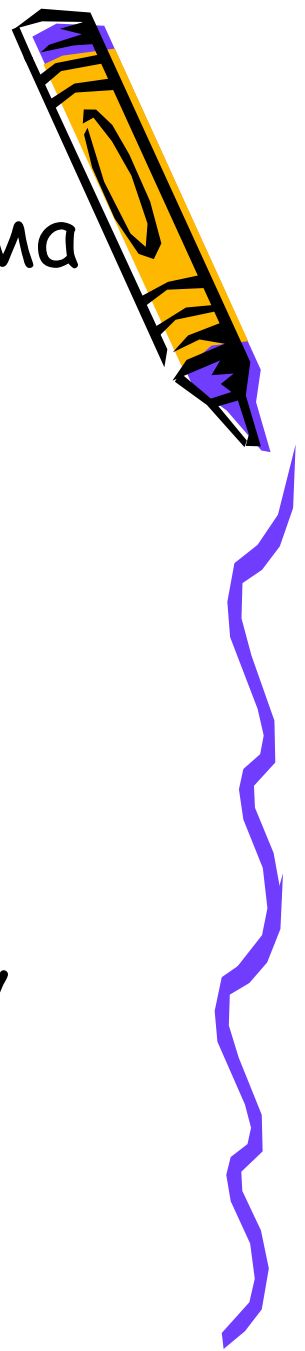


Компьютер должен иметь следующую конфигурацию



Работа компьютера:

- 1. С внешнего устройства программа передается в память (ОП).
- 2. УУ считывает из ОП одну команду и организует её управление.
- 3. Дальнейшие считывание и выполнение программы.
- 4. Все результаты выводятся на ВУ



Единица информации



- 1 бит - двоичный разряд, который может принимать значение 0 или 1
- 1 байт-8 бит
- 1 байт - 256 различных символов

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

1 килобайт=1024 бит

1 Мбайт - около 400 страниц

